



Foto: IBV

Abwasseranlagen des Marktes Heidenheim

Erneuerung, Umbau und Instandsetzung der Kanalisation in Hohentrüdingen



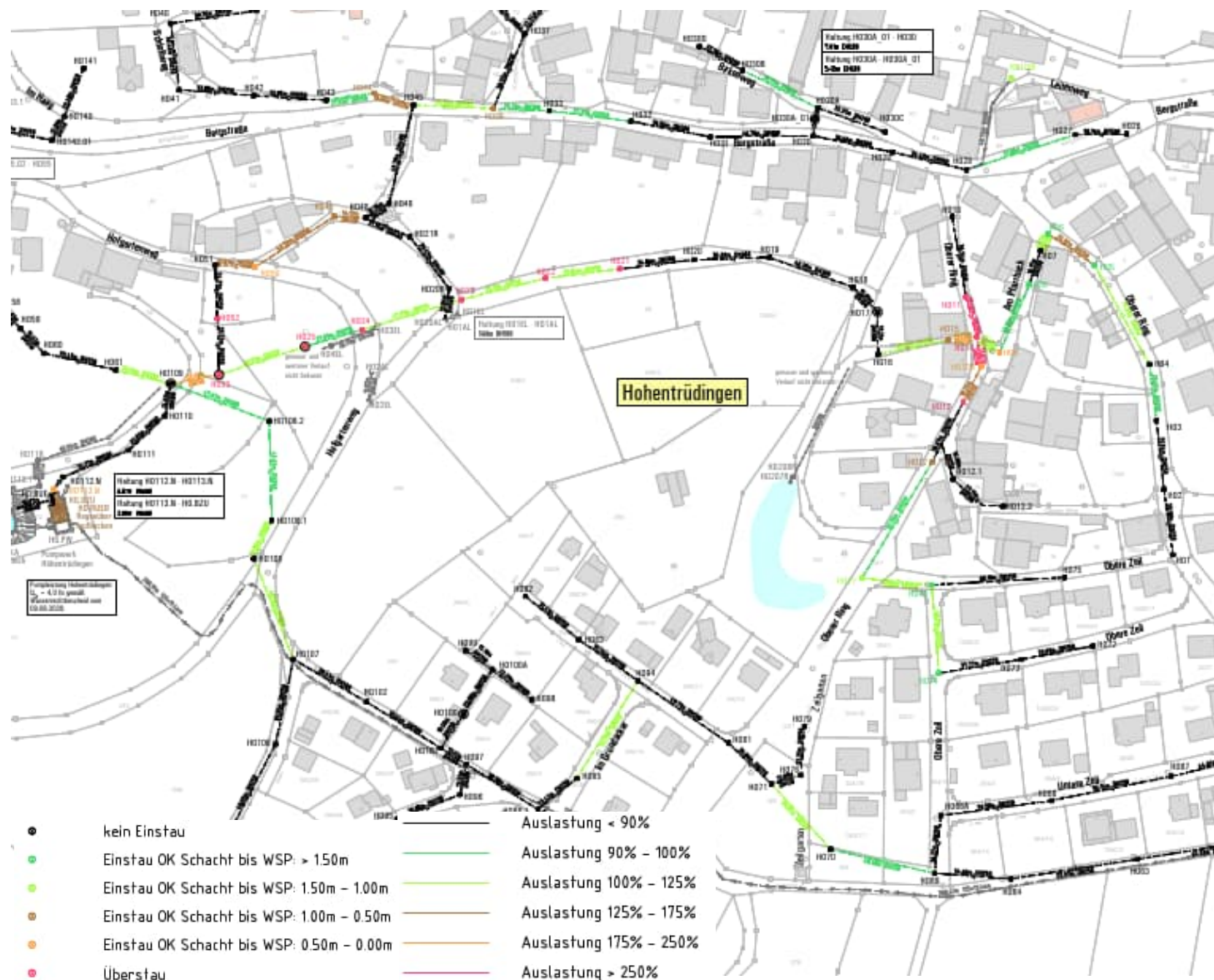
Dipl.-Ing. (FH) Petra Krach

Hydraulische Leistungsfähigkeit

(Ergebnis der hydrodynamischen Kanalnetzberechnung mit Nachweis der Wasserspiegellagen in den Schächten)

Hydrodynamische Kanalnetzberechnung für den aktualisierten Ist-Zustand mit dem Niederschlags-Abflussmodell HYSTEM-EXTRAN, Version 8.5.8.
Verwendete Modellregengruppen nach Otter/Königer der Dauerstufen 15min, 20min und 30min sowie zusätzlich mit einem 10minütigen Blockregen.
Regenhäufigkeit: $n = 0,50$ (1mal in 2 Jahren)

- Überstau an 8 Schächten (ohne verschraubte Schächte)
- Maximales Überstauvolumen (Schacht HO22) = ca. 47 m³
- Die Überstauereignisse wurden vor Ort bereits mehrfach beobachtet
- Prognoseberechnung mit Bebauungsverdichtung zur Feststellung des Sanierungsbedarfs



Baulicher Zustand

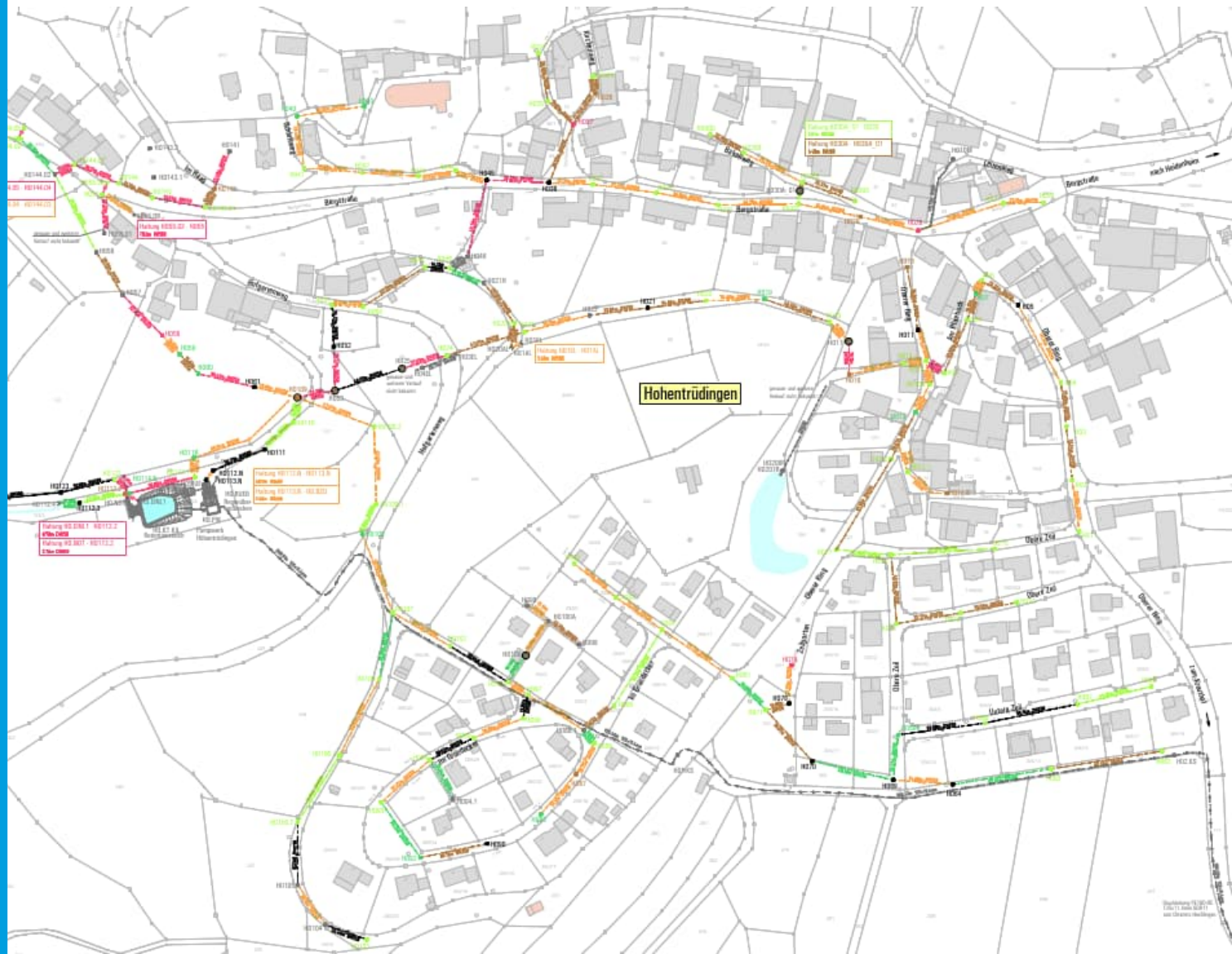
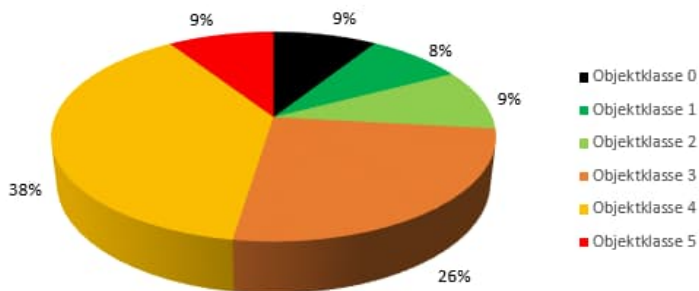
- Einteilung der Haltungen und Schächte in Objektklassen

Handlungsbedarf vor dem Hintergrund der Schutzziele Wasser und Boden, sowie der betrieblichen Funktion:

Objektklasse

- 5 : umgehender Handlungsbedarf
- 4 : kurzfristiger Handlungsbedarf
- 3 : mittelfristiger Handlungsbedarf
- 2 : langfristiger Handlungsbedarf
- 1 : geringfügige Schäden, ohne Handlungsbedarf
- 0 : schadensfrei, kein Handlungsbedarf

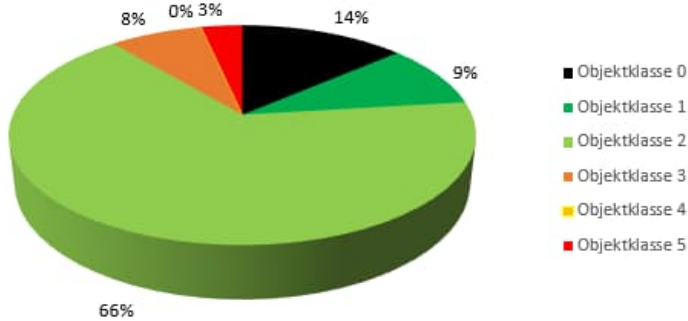
Aufteilung der Haltungen (KM) in Objektklassen



Baulicher Zustand der Schächte

- Vorhandene Schäden
 - Abplatzungen
 - Risse
 - Einragende Anschlüsse
 - Fehlende oder defekte Steighilfen
 - Schadhafte Abdeckungen

Aufteilung der Schächte (KM) in Objektklassen



Schacht HO37 - Kirchenweg



Schacht HO18 – „Hohlweg“



Schacht HO11R – am RÜB



Schacht HO62 - Untere Zeil

Schächte mit Fremdwasserzuflüssen

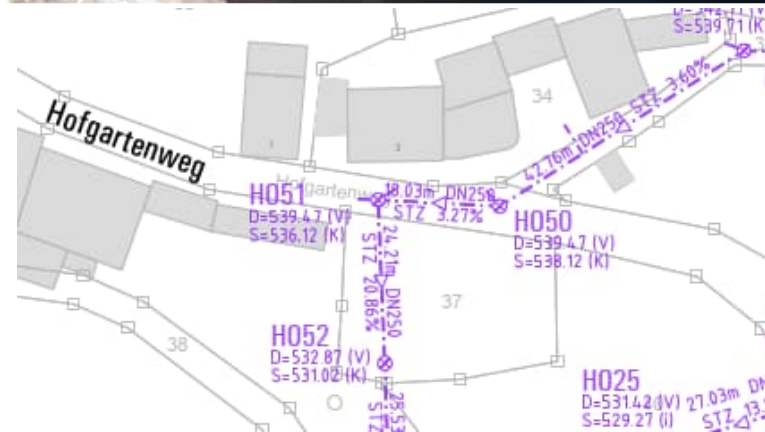
2 Beispiele

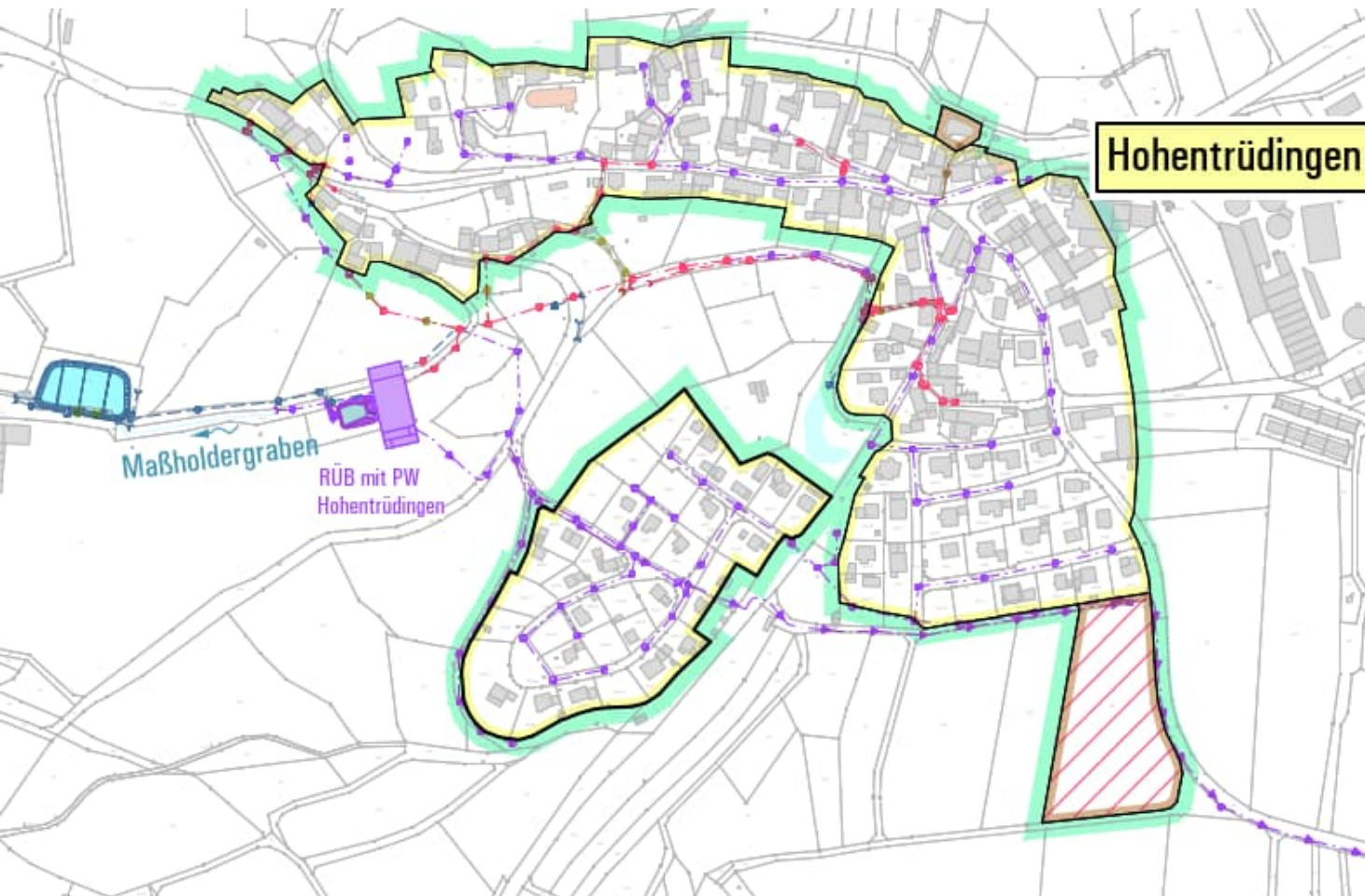


Schacht HO59 - Grünfläche



Schacht HO51 - Hofgartenweg





Geplante Maßnahmen

- Erneuerung der Kanalisation
 - Mischwasserkanal
 - Regenwasserkanal
 - Drainagesammler
- Kanalsanierung
 - Mischwasserkanal
 - Regenwasserkanal
- Erneuerung/Neubau der Grundstücksanschlüsse
 - Mischwasserkanal
 - Regenwasserkanal
 - Drainagesammler

Sanierung des Kanalnetzes

**Erneuerung aus
hydraulischen Gründen**

**Erneuerung aus baulichen
Gründen**

**Sanierungen in
geschlossener Bauweise**

Fremdwasser-Reduzierung

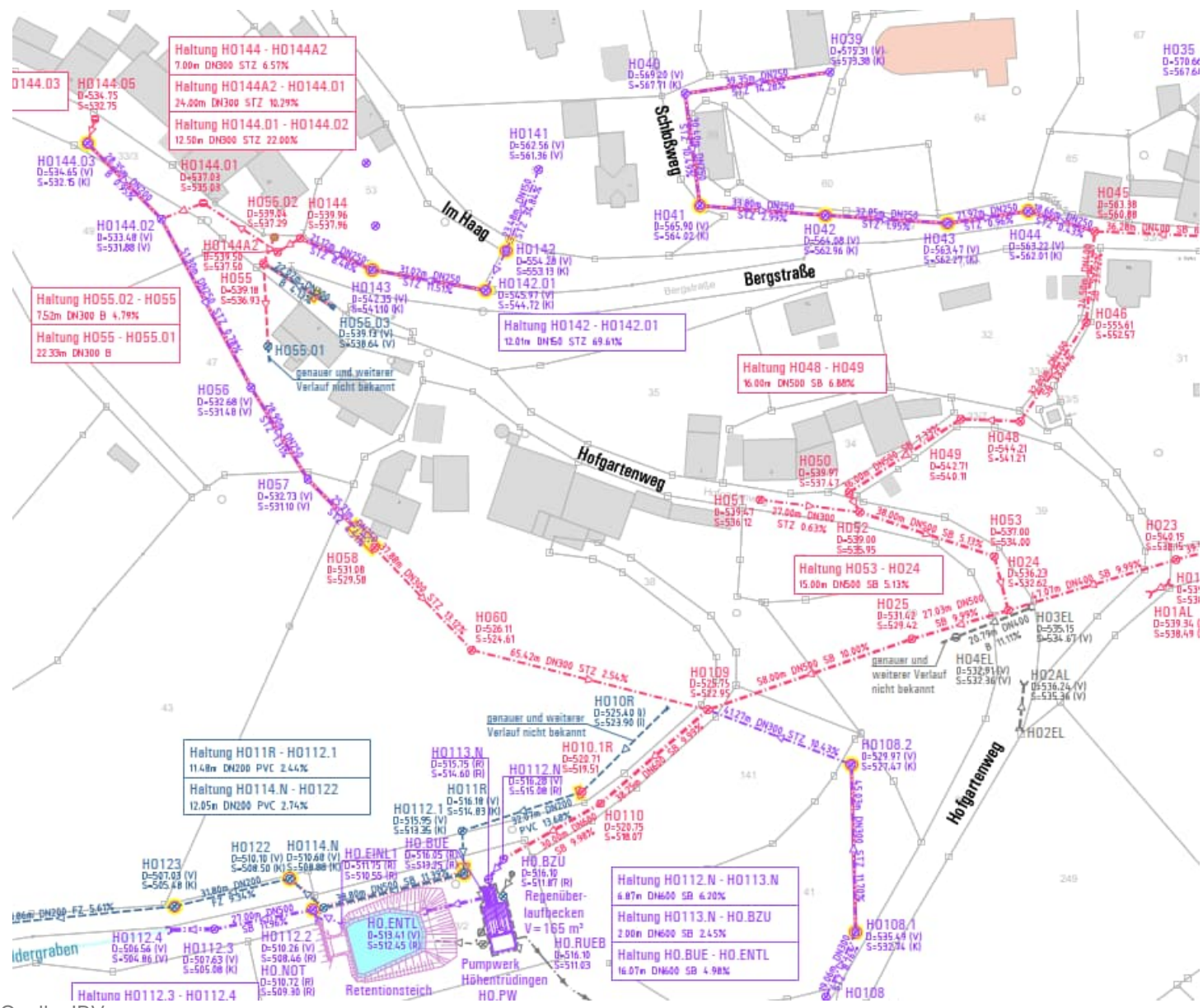
- Alle durch die Baumaßnahme betroffenen Freispiegelkanäle werden ausgetauscht, wenn
 - die Rohre im Ortsbereich in ihrer hydraulischen Leistungsfähigkeit bei einem Bemessungsregen mit einer Überschreitungshäufigkeit von $n \geq 0,5$ unter Berücksichtigung der im Flächennutzungsplan angeschlossenen Erweiterungsflächen und Bebauungsverdichtungen derart überlastet sind, dass sie einen Überstau an oberhalb liegenden Schächten verursachen und wenn
 - die Rohre in einem baulich schlechten Zustand sind.
- Gesamtlänge der Erneuerungen (DN 200 bis DN 600): ca. 920 m
- Erneuerungen von ca. 60 Grundstücks- und Sinkkastenanschlüssen im Zuge der Erneuerung der Hauptkanäle
- Renovierung und Reparatur von Haltungen und Schächten
- Gesamtlänge der Renovierung des Misch- und Regenwasserkanals (DN 150 bis DN 600): ca. 1.660 m
- Neubau eines Drainagesammlers, Länge = ca. 330 m einschließlich ca. 15 Grundstücksanschlüssen zur getrennten Ableitung von Drainagewasser oder Brunnenüberläufen
- Bezüglich der Fremdwasserreduzierung handelt es sich um eine Minimallösung, die den Fremdwasseranteil voraussichtlich nicht wesentlich reduziert, da der Zufluss von Klarwasser über den gesamten Ortsbereich verteilt ist.

Geplante Maßnahmen

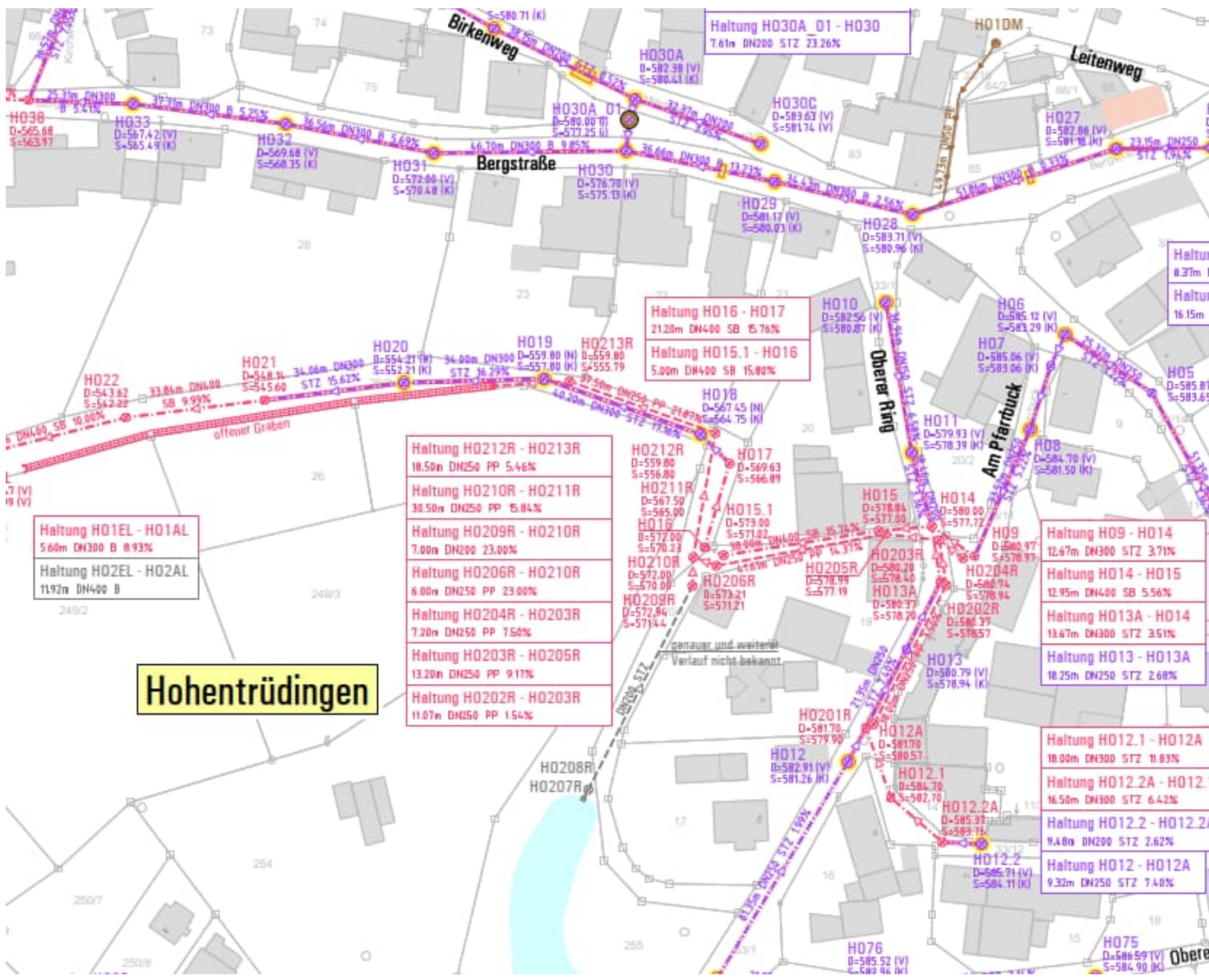
- Beteiligung der Bürger im Vorfeld der Baumaßnahmen hinsichtlich
- bisher unbekanntem Kanalverlauf
 - Fremdwasserquellen
 - Umschlüssen auf Privatgrund

Kanalсанierung

- Kein Handlungsbedarf
- Erneuerung
- Renovierung
- Reparatur
- in offener Bauweise
- am / im Schacht



Quelle: IBV



Geplante Maßnahmen

- Beteiligung der Bürger im Vorfeld der Baumaßnahmen hinsichtlich
- bisher unbekanntem Kanalverlauf
 - Fremdwasserquellen
 - Umschlüssen auf Privatgrund

Kanalsanierung

- Kein Handlungsbedarf
- Erneuerung
- Renovierung
- Reparatur
- in offener Bauweise
- am / im Schacht

Quelle: IBV

Kostenzusammenstellung und voraussichtliche Zuwendungen

Kostenschätzung

Schürfe und Bohrungen	12.500 €
Erneuerung/ Neubau der Kanalisation	
- Mischwasserkanal	1.600.900 €
- Regenwasserkanal	80.700 €
- Drainagesammler	590.700 €
Kanalsanierung	
- Mischwasserkanal	691.300 €
- Regenwasserkanal	37.200 €
Erneuerung/ Neubau der Grundstücksanschlüsse	
- Mischwasserkanal	174.000 €
- Regenwasserkanal	25.500 €
- Drainagesammler	81.000 €
Baukosten	3.293.800 €
Baunebenkosten	494.200 €
Gesamtkosten	3.788.000 €

Voraussichtliche Zuwendungen gemäß RZWas 2021

Im Rahmen der RZWas 2021 sind für die Kanalerneuerungen und Renovierungen Zuwendungen in Höhe von ca. 1,9 Mio. € für die Härtefallschwelle 2 zu erwarten.

Der Neubau des Drainagesammlers und Reparaturen sind nicht zuwendungsfähig.



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Foto: IBV

Abwasseranlagen des Marktes Heidenheim
Erneuerung, Umbau und Instandsetzung der
Kanalisation in Hohentrüdingen



Dipl.-Ing. (FH) Petra Krach